

Requested Patent: JP8273325A

Title: TAPE CASSETTE ;

Abstracted Patent: JP8273325 ;

Publication Date: 1996-10-18 ;

Inventor(s): SAKURAI SATOSHI; URAYAMA KIYOSHI ;

Applicant(s): SONY CORP ;

Application Number: JP19950076713 19950331 ;

Priority Number(s): ;

IPC Classification: G11B23/087 ;

Equivalents: ;

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent a step between a hub and a clamp member from being transferred to a magnetic tape by applying a protective tape over the circumferential surface of the hub and the surface side of a leader tape.

CONSTITUTION: The end part of a leader tape 6 connected to a magnetic tape 5 is locked on a hub 4A of a reel 4 housed rotatably into a cassette case body by a clamp member 8. A protective tape 20 is applied over the circumferential surface of the hub 4A and the surface side of the leader tape 6 in a length enough to cover the clamp member 8. As a result, any step between the hub 4A and the shape of the clamp member 8 can be kept from being transferred to the magnetic tape 5 in shape as the step is covered with the protective tape 20. This eliminates drop out of a recording/reproducing signal as caused by such a transferring thereby improving the quality of sound and picture.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-273325

(43) 公開日 平成8年(1996)10月18日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 1 B 23/087	5 0 8		G 1 1 B 23/087	5 0 8 P

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平7-76713

(22) 出願日 平成7年(1995)3月31日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 桜井 聡

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72) 発明者 浦山 清

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

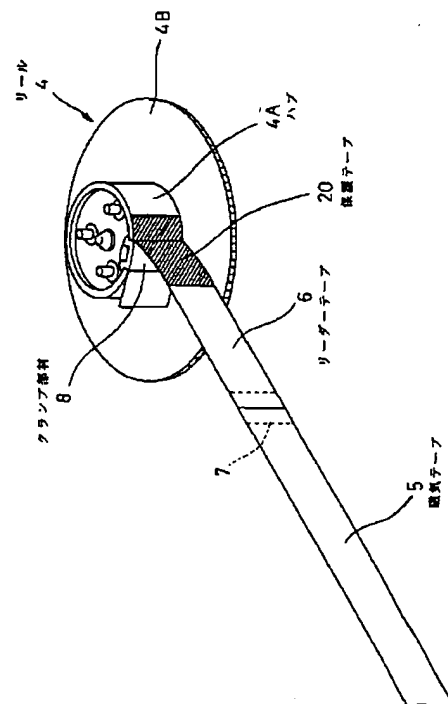
(74) 代理人 弁理士 松隈 秀盛

(54) 【発明の名称】 テープカセット

(57) 【要約】

【目的】 カセット匣体の内部に回転可能に収納されるリール4のハブ4Aに、磁気テープ5に接続されたリーダーテープ6の端部がクランプ部材8によって止着される構造のテープカセットにおいて、ハブ4Aとクランプ部材8との間の段差が磁気テープ5に転写されることを防止する。

【構成】 ハブ4Aの周面とリーダーテープ6の表面側とにわたって、クランプ部材8を十分に覆う長さを有する保護テープ20を貼り付ける。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 カセット匣体の内部に回転可能に収納されるリールにテープが巻装され、このテープの端部は上記リールのハブに対しクランプ部材によって止着される構造のテープカセットにおいて、

上記リールのハブの周面と上記テープの表面側とにわたって、上記クランプ部材を十分に覆う長さを有する保護テープが貼着されていることを特徴とするテープカセット。

【請求項 2】 上記保護テープは、厚さが  $15 \sim 50 \mu\text{m}$  の PET (ポリエチレンテレフタレート) によりなる請求項 1 に記載のテープカセット。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はテープカセットに関し、特にリールのハブにテープの端部を止着する部分の構造に係るものである。

【0002】

【従来の技術】 先ず、図 1～図 4 を参照して従来例を説明する。図 1 に示すように、テープカセットのカセット匣体 1 の内部には、下シェル 2 に形成された左右のリール駆動軸挿入孔 3、3 に対応して一対のリール 4、4 が回転可能に収納されており、このリール 4、4 に記録媒体としての磁気テープ 5 が巻装される。尚、カセット匣体 1 は下シェル 2 と、この下シェル 2 に被さる上シェルとを合体して構成されるものであるが、本例図面ではこの上シェルの図示は省略してある。

【0003】 リール 4 は、磁気テープ 5 が巻回される中心のハブ 4A と、このハブ 4A と一体に成形される下フランジ 4B、及びハブ 4A に溶着かしめ等によって固定される上フランジ 4C とによりなる。

【0004】 磁気テープ 5 はその表面側に磁性材料が塗布されているが、この磁気テープ 5 の始端と終端の両端末部には、磁性材料を塗布していないリーダーテープまたはトレーラーテープ (以下単にリーダーテープという) 6 がスプライシングテープ 7 によって接続されており、このリーダーテープ 6 の端部がリール 4 のハブ 4A に止着されている。

【0005】 このリーダーテープ 6 の端部は、クランプ部材 8 によってリール 4 のハブ 4A に止着される。即ち、図 3 に明確に示されているように、リール 4 のハブ 4A にはクランプ部材 8 の嵌まる嵌合凹部 9 が設けられており、この嵌合凹部 9 とクランプ部材 8 との間にリーダーテープ 6 の端部を挟み込んだ状態でクランプ部材 8 を嵌合凹部 9 に嵌め込むことにより、リーダーテープ 6 をリール 4 のハブ 4A に止着してある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 このような構造において、テープ端部の止着部分を拡大して見ると、図 4 に示す如くハブ 4A とクランプ部材 8 の境界 (図中 a で囲ん

だ部分) には、ハブ 4A の周面とクランプ部材 8 の周面との間に  $20 \sim 30 \mu\text{m}$  程度の段差 10 がある。

【0007】 このため、ハブ 4A に磁気テープ 5 が巻かれて行くと、上記段差 10 が磁気テープ 5 に転写し、即ち磁気テープ 5 が段差 10 に落ち込むように変形して、これが「寝押し」と呼ばれる転写跡 11 として残ってしまう。このように磁気テープ 5 に転写跡 11 があると、その部分で記録再生信号にドロップアウトを生じ易く、音質や画質に悪影響を及ぼすことになる。

【0008】 本発明は斯る点に鑑みてなされたもので、ハブとクランプ部材との間の段差によるテープへの転写を効果的に抑えることのできる構造のテープカセットを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】 上記の目的を達成するために本発明は、カセット匣体の内部に回転可能に収納されるリールにテープが巻装され、このテープの端部はリールのハブに対しクランプ部材によって止着される構造のテープカセットにおいて、リールのハブの周面とテープの表面側とにわたって、クランプ部材を十分に覆う長さを有する保護テープを貼着したものである。

【0010】

【作用】 このように保護テープを貼着したことにより、ハブとクランプ部材との間に段差があっても、この段差が保護テープで覆われる状態となるので、テープには段差形状が転写されることはない。

【0011】

【実施例】 以下、図面を参照しながら本発明の実施例について説明する。本発明によるテープカセットの基本的な部品構成は、前述した図 1～図 4 の従来例と同様である。

【0012】 即ち、図 1 に示すように、テープカセットのカセット匣体 1 の内部には、下シェル 2 に形成された左右のリール駆動軸挿入孔 3、3 に対応して一対のリール 4、4 が回転可能に収納されており、このリール 4、4 に記録媒体としての磁気テープ 5 が巻装される。

【0013】 リール 4 は、磁気テープ 5 が巻回される中心のハブ 4A と、このハブ 4A と一体に成形される下フランジ 4B、及びハブ 4A に溶着かしめ等によって固定される上フランジ 4C とによりなる。

【0014】 磁気テープ 5 はその表面側に磁性材料が塗布されているが、この磁気テープ 5 の端末部には、磁性材料を塗布していないリーダーテープ 6 がスプライシングテープ 7 によって接続されており、このリーダーテープ 6 の端部がリール 4 のハブ 4A に止着されている。

【0015】 このリーダーテープ 6 の端部は、クランプ部材 8 によってリール 4 のハブ 4A に止着される。即ち、図 3 に明確に示されているように、リール 4 のハブ 4A にはクランプ部材 8 の嵌まる嵌合凹部 9 が設けられており、この嵌合凹部 9 とクランプ部材 8 との間にリー

3

ダーテープ6の端部を挟み込んだ状態でクランプ部材8を嵌合凹部9に嵌め込むことにより、リーダーテープ6をリール4のハブ4Aに止着してある。尚、ここで一般にリール4のハブ4A及びクランプ部材8はPOM（ポリオキシメチレン）、リーダーテープ6は厚さが10 $\mu$ m程度のPET（ポリエチレンテレフタレート）を材料としてなる。

【0016】そしてこのような構造において、テープ端部の止着部分を拡大して見ると、ハブ4Aとクランプ部材8の境界には、ハブ4Aの周面とクランプ部材8の周面との間に20~30 $\mu$ m程度の段差10があるが、本実施例のテープカセットでは、この段差10による磁気テープ5への転写を防止するための手段として、図5~図7に示す如く、ハブ4Aの周面と、リーダーテープ6の表面側とにわたって保護テープ20が貼着されている。

【0017】この保護テープ20は、PET（ポリエチレンテレフタレート）を材料とし、クランプ部材8を十分に覆う長さを有するテープの片面に粘着剤（接着剤）を塗布してなるもので、この粘着剤の塗布面をハブ4Aの周面とリーダーテープ6の表面側とにわたって貼り付けてある。尚、図6ではこの保護テープ20は厚さを誇張して描いてある。

【0018】このように保護テープ20を貼着したことにより、図7に示す如くハブ4Aとクランプ部材8との間に段差10があっても、この段差10の上が保護テープ20で覆われる状態となるので、磁気テープ5には段差形状が転写されることはない。

【0019】ここで保護テープ20は、ハブ4A及びリーダーテープ6にしっかりと貼着されているため、磁気テープ5が巻かれて行っても段差10の部分に落ち込むようなことは殆どないので、上記の磁気テープ5への転写防止効果は確実に維持される。

【0020】尚、このように保護テープ20を貼着することで、ハブ4Aの周面及びリーダーテープ6の表面には保護テープ20の端部との間に段差が生じることになるが、保護テープ20の材料であるPETは柔軟な材質であるため、磁気テープ5の巻圧によって保護テープ20の端部が潰れる状態となるので、磁気テープ5には保護テープ20による転写跡が付くことはない。

【0021】この保護テープ20の厚さは、15~50 $\mu$ mが適当である。これは、保護テープ20の厚さが15 $\mu$ mより薄くなると、磁気テープ5の巻圧に耐えられず段差10の部分に落ち込み易くなって磁気テープ5への転写防止効果が弱くなり、逆に保護テープ20の厚さが50 $\mu$ mを越えると、保護テープ20の端部とハブ4

4

Aの周面及びリーダーテープ6の表面との間の段差が大きくなり、これによる磁気テープ5への転写が懸念されるからである。従って、保護テープ20の厚さとしては、この15~50 $\mu$ mの略中間値である30 $\mu$ mが最も好適であると言える。

【0022】本発明者らは、実際に30 $\mu$ mの厚さのPETで保護テープ20を製作し、これを図5のようにハブ4Aの周面とリーダーテープ6の表面とにわたって貼着してテープ巻き取り試験を行なったところ、磁気テープ5には段差の転写跡が殆ど付いていないことが確認された。

【0023】

【発明の効果】以上のように本発明は、カセット匣体の内部に回転可能に収納されるリールにテープが巻装され、このテープの端部はリールのハブに対しクランプ部材によって止着される構造のテープカセットにおいて、リールのハブの周面とテープの表面側とにわたってクランプ部材を十分に覆う長さを有する保護テープを貼着したことにより、ハブとクランプ部材との間に段差があっても、この段差がテープに転写されることを効果的に防止することができる。そしてこのようにテープへの段差の転写が防止されることにより、この転写を原因とする記録再生信号のドロップアウトがなくなり、音質が画質の向上につながる。また、保護テープはきわめて安価に製作できるものであり、この保護テープを貼着する作業も自動機によって簡単に行なえるので、低コストで実施が可能であることも本発明の大きな効果のひとつである。

【図面の簡単な説明】

【図1】テープカセットの要部の分解斜視図である。

【図2】従来例を示すリールの斜視図である。

【図3】同、平面図である。

【図4】同、要部の拡大図である。

【図5】実施例を示すリールの斜視図である。

【図6】同、平面図である。

【図7】同、要部の拡大図である。

【符号の説明】

1 カセット匣体

4 リール

4A ハブ

5 磁気テープ

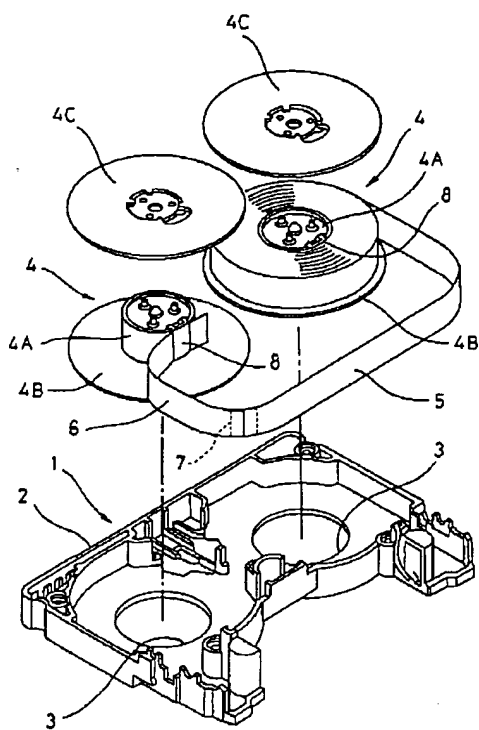
6 リーダーテープ（またはトレーラーテープ）

8 クランプ部材

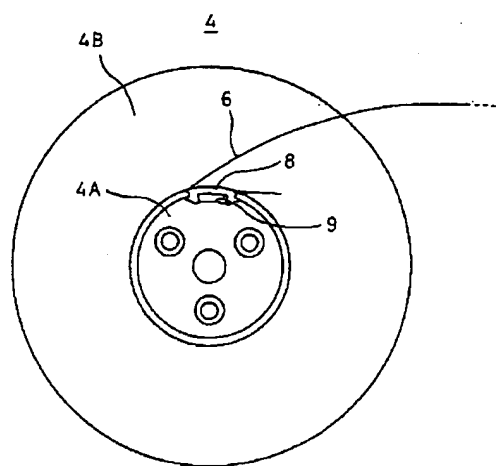
10 段差

20 保護テープ

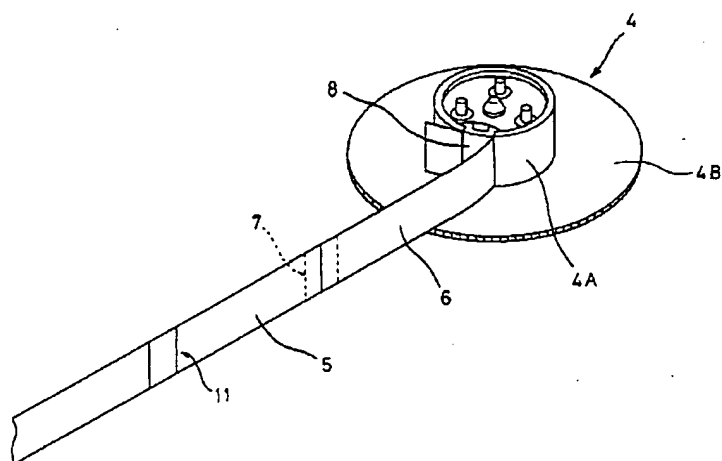
【図 1】



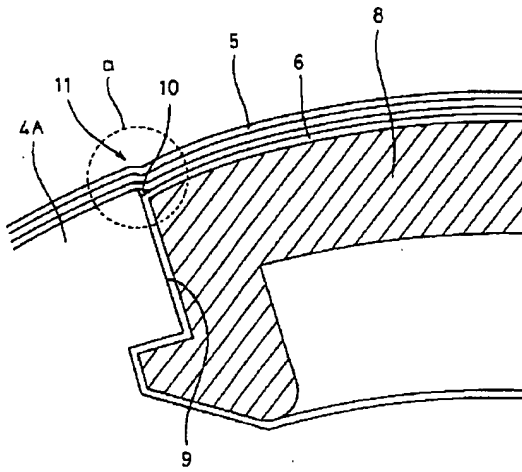
【図 3】



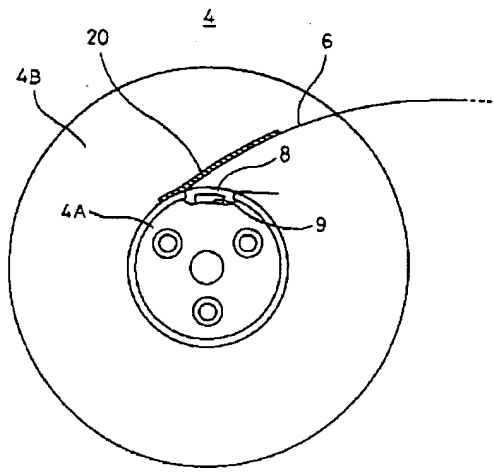
【図 2】



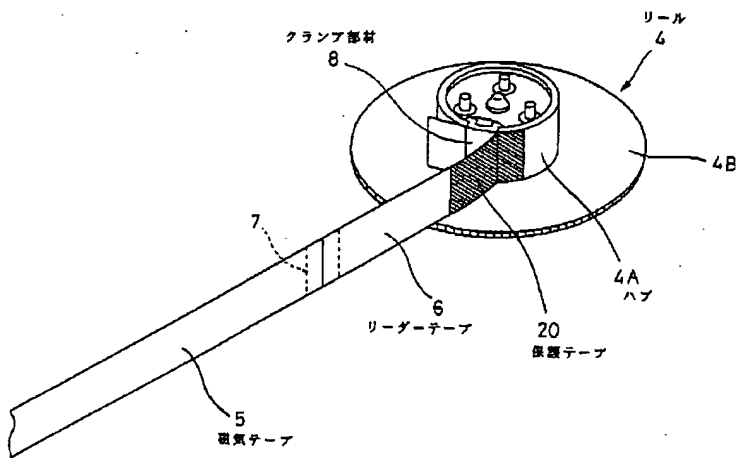
【図4】



【図6】



【図5】



-【図7】

